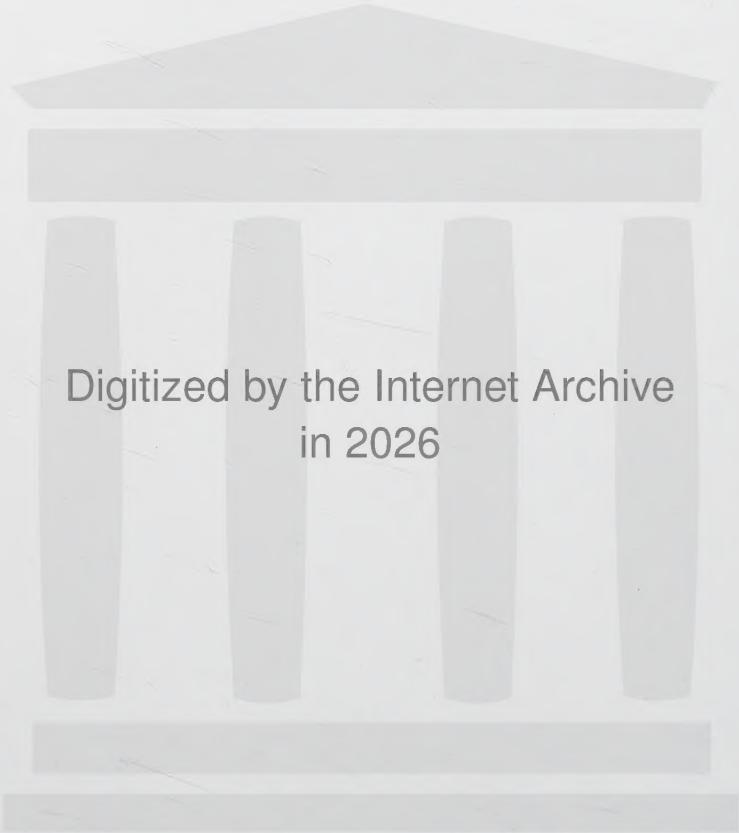
Statistische Erhebung über die Häufigkeit der verschiedenen Prothesenformen in der zahnärztlichen Sozialpraxis

Ferdinand Löffler

1962


Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545804_0078

Aus der Klinik für Zahn-,Mund-und Kieferkrankheiten
der Universität München
Direktor(Vorstand):Professor Dr.Dr. J.Heiß

Statistische Erhebung über die Häufigkeit der verschiedenen Prothesenformen in der zahnärztlichen Sozialpraxis.

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der Zahnheilkunde
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Ferdinand L ö f f l e r
Zahnarzt
aus
München

1962

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät

der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. H. van Thiel .
Dekan: Prof.Dr. Walter Seitz .
Tag der mündlichen Prüfung : 8. Mai 1962 .

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Meinen Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Für die Überlassung des Themas und die liebenswürdige Unterstützung meiner Arbeit erlaube ich mir Herrn Prof. Dr.H. van Thiel meinen ergebensten Dank in dieser Form auszusprechen.

Inhaltsverzeichnis

		Zweck und Krankengut der Statistik	Seite 1
I	a)	Übersicht über das Ergebnis der Statistik	2
	b)	Graphische Darstellung der statistischen Ergebnisse	3
	c)	Hinweis auf statistische Angaben anderer Autoren	5
II		Darstellung der Einzelergebnisse	
1.	a)	Totale Prothese	5
	b)	Funktionsabdruck	6
2.	a)	Partielle Prothese und Aufteilung der einzelnen ersetzten Zähne auf die Kiefer	6
	b)	Metallprothesen	7
3.		Brückenersatz und Aufteilung der einzelnen Zähne auf die Kiefer	7
4.		Einzelkronen, Aufteilung der überkronten Zähne auf die Kiefer	9
III		Kritische Bewertung der Ergebnisse	
	a)	Totale Prothese	14
	b)	Partielle Prothese	17
	c)	Die Immediatprothese in der Sozialpraxis	26
	d)	Brückenersatz	28
	e)	Kronen, Klammerkronen	29
	f)	Unterfütterungen	30
	g)	Prothesenreparaturen	30
IV		Gründe für Mißerfolge	32
V		Zusammenfassung	40
		Literaturnachweis	42

Zweck und Krankengut der Statistik.

Um einen Überblick zu gewinnen, in welchem Umfang und in welchen Formen in der Sozialpraxis Zahnersatz eingegliedert wird, wurden 6378 Fälle von 665 Zahnärzten einer Großstadt bis in alle Einzelheiten genau erfaßt und überprüft. Das Material wurde aus den Monaten mit dem größten prothetischen Anfall, Januar und Februar, gewonnen. Bei dem erfaßten Krankengut handelt es sich um Zahnersatzanträge einer Allgemeinen Ortskrankenkasse, die schon vor Genehmigung zu einem großen Teil der vertrauenszahnärztlichen Vorprüfung unterworfen waren. Zu einem geringeren Teil wurde der eingegliederte Zahnersatz nach Abrechnung nochmals überprüft. Das Krankengut umfaßt sowohl die einzelnen ersetzten Zähne beider Kiefer, als auch die vertraglichen Arbeitsmaßnahmen (Funktionsabdruck, Unterfütterung). Die Wahrscheinlichkeit einer Abweichung, in Bezug auf die Zahnzahl, zwischen Plan und tatsächlich eingegliedertem Ersatz ist bei der Vielzahl der Fälle so gering, daß diese bei der Beurteilung der Ergebnisse unberücksichtigt bleiben kann.Hingegen besteht eine größere, statistisch nicht erfaßbare Abweichung bei den Sonderleistungen, wie Metallprothesen (vertragliche Bezeichnung) und in geringerem Umfang bei Klammerkronen. Unter Metallprothesen werden nach dem Prothetikvertrag Metallkonstruktionen verstanden, die bei partiellen Prothesen eine einwandfreie Abstützung am vorhandenen Restgebiß ermöglichen. Sie können darüber hinaus in besonders schwierigen Fällen noch aus einer Reihe anderer Gründe beantragt werden. Die besonderen Klammerkonstruktionen sind in diesem Falle auf dem Plan einzeln anzugeben.

Auf Abweichungen wird im Einzelfall ausdrücklich aufmerksam gemacht. Sonderleistungen erhalten nicht in jedem Falle einen Zuschuß der Kasse. Oft läßt sich der Versicherte aber diese Leistung ohne Kassenzuschuß eingliedern (privat). Darüber können keine statistischen Angaben gemacht werden, da Nachuntersuchungen von eingegliedertem Zahnersatz - auf Grund von Abmachungen zwischen Kassenverbänden und Zahnärzten - nur in geringerem Umfang möglich sind.

Es werden in der Arbeit die aus den Zahnersatzplänen gewonnenen Zahlen und Maßnahmen angegeben und, soweit möglich, durch vieljährige Nachuntersuchungserfahrungen erläutert und ergänzt. Wie zuvor betont, handelt es sich bei den 6378 Fällen um Versicherte einer Großstadtkrankenkasse, also um Patienten, die etwa der gleichen sozialen Schicht angehören. Es kann deshalb auch unterstellt werden, daß deren Ernährungsverhältnisse und Lebensgewohnheiten keine größeren Unterschiede aufweisen. Diese Statistik kann jedoch darüber keinerlei Aufschluß geben.

I a) Übersicht über das Ergebnis der Statistik.

Bei 6378 Patienten wurden eingegliedert:

883 obere totale Prothesen, davon 780 mit Funktionsabdruck
462 untere " " " 390 " "
270 obere und untere gleichzeitig eingegliederte Totalprothesen. Die oberen beiden Zahlen beinhalten bereits diese 270 gleichzeitig eingegliederten totalen Prothesen, die nur gesondert erfaßt wurden, um Vergleiche mit Angaben anderer Autoren zu ermöglichen.
797 obere partielle Prothesen, davon 64 Metallprothesen
857 untere " " " 53 "
573 Patienten wurden zur gleichen Zeit zwei partielle, oder eine partielle und eine totale Prothese eingegliedert, wobei die Totalprothese sowohl auf den Oberkiefer, wie auch auf den Unterkiefer entfallen konnte. Die bei diesen 573 Patienten gesondert registrierten Prothesen sind bereits bei den vorgenannten Zahlen 883, 462, 797 und 857 miterfaßt worden. Erst die Aufgliederung dieser 573 Fälle nach der Klassifikation von E i c h n e r ermöglicht einen tieferen Einblick in die Planung und Therapie der sozialen Prothetik.
153 Brücken im Oberkiefer mit 259 Zwischengliedern
davon 46 x Krone mit Anhänger
35 Brücken mit 3 Gliedern
54 " " 4 "
10 " " 5 "
6 " " 6 "

49 Brücken im Unterkiefer mit 87 Zwischengliedern
davon 2 x Krone mit Anhänger
21 Brücken mit 3 Gliedern
18 " " 4 "
6 " " 5 "
2 " " 6 "
1042 Kronen im Oberkiefer, davon 617 Einzel-, 117 Klammerkronen
566 " " Unterkiefer " 339 " 129 "
3262 Prothesenreparaturen
dabei 88 indirekte Unterfütterungen im Oberkiefer
52 " " " Unterkiefer
42 direkte Unterfütterungen im Oberkiefer
36 " " " Unterkiefer

Fehlende Zähne wurden ersetzt:
12362 obere Zähne bei totalen Prothesen
6468 untere " " " "
5901 obere " " partiellen "
6320 untere " " " "
259 obere " " Brückenersatz
87 untere " " "
18522 obere + 12875 untere Zähne = 31397 zusammen, bei herausnehmbarem und festem Zahnersatz.

I b) Graphische Darstellung der statistischen Ergebnisse.

Die graphische Darstellung der Ergebnisse wurde wie folgt vorgenommen:(siehe Tabelle Nr. I)

Die totalen Prothesen wurden mittels Säulen dargestellt, jeweils aufgeteilt in obere und untere totale Prothesen und in 28er Garnituren. Bei letzteren handelt es sich um die Fälle, in denen gleichzeitig eine obere und eine untere totale Prothese eingegliedert wurden. Ferner sind die für beide Kiefer beantragten Funktionsabdrücke ebenfalls durch Säulen eingetragen, aufgeteilt in obere und untere. Hierbei ist allerdings zu beachten, daß eine Nachprüfung, ob ein Funktionsabdruck z.B. nach der Definition van T h i e l s tatsächlich genommen wurde, nicht stattfinden kann.

Für die Definition des Funktionsabdruckes wurde die Formulierung van Thiels in den Prothetikvertrag übernommen.

" Der Funktionsabdruck ist die Funtionsanalyse des Prothesenlagers mit Darstellung durch individuellen Abdruck mittels individuellen Löffels."

Die partiellen Prothesen sind ebenfalls durch Säulen kenntlich gemacht, aufgegliedert in obere und untere. Ferner sind mit einer Säule eingetragen die 573 Fälle, in denen zwei partielle oder eine partielle und eine totale Prothese gleichzeitig eingegliedert wurden.
Des weiteren sind dargestellt die jeweiligen ersetzten Einzelzähne aller partiellen Prothesen durch Säulen.
Die Einzeichnung erfolgte nach der bisher in Deutschland allgemein für zahnärztliche Befunderhebung üblichen Formel.
Die Kronen sind in gleicher Weise durch Säulen skizziert, für jeden einzelnen Zahn beider Kiefer eine Säule.
Die Brücken erscheinen in zwei Säulen, für Oberkiefer und Unterkiefer getrennt.
Die Brückenglieder sind für jeden einzelnen Zahn in Form einer Säule angedeutet, wie dies für die Darstellung der Einzelzähne bereits oben angegeben wurde.
Die Darstellung der 3262 Prothesenreparaturen wurde, mit Ausnahme der Unterfütterungen, wegen der Ungenauigkeit der betreffenden Angaben unterlassen. Außerdem bereitet eine maßstabgerechte Darstellung zu große Schwierigkeiten. Da die Unterfütterungen innerhalb der Reparaturen eine besondere Stellung einnehmen - die Angaben darüber auch ausreichend waren - sind diese in der Tabelle Nr. I graphisch mitaufgeführt.
Die Metallprothesen und die vertraglichen Arbeitsmaßnahmen der Unterfütterung wurden in gleicher Weise durch Säulen ausgedrückt.
Die Unterfütterungen wurden unterschieden in direkte und indirekte, jeweils für beide Kiefer gesondert, eingezeichnet.Die Prozentzahlen beziehen sich auf die Zahl der 6378 Patienten.
(6378 = 100%)
Bei davon abweichender Bezugnahme wird diese gesondert angegeben.

Tabelle Nr. I

Die Werte sind bezogen auf die 6478 Fälle = 100 % .
Dargestellt werden in dieser Übersicht 48,86 % dieser Gesamtzahl.

Eine Darstellung der 3260 Reparaturen = 51,14 % , wird wegen der notwendigen unterschiedlichen Differenzierung in dieser Übersicht unterlassen. Allgemein ungenaue Zahlen und Angaben bei Reparaturanträgen verbieten außerdem eine Darstellung.
Es sind dargestellt:

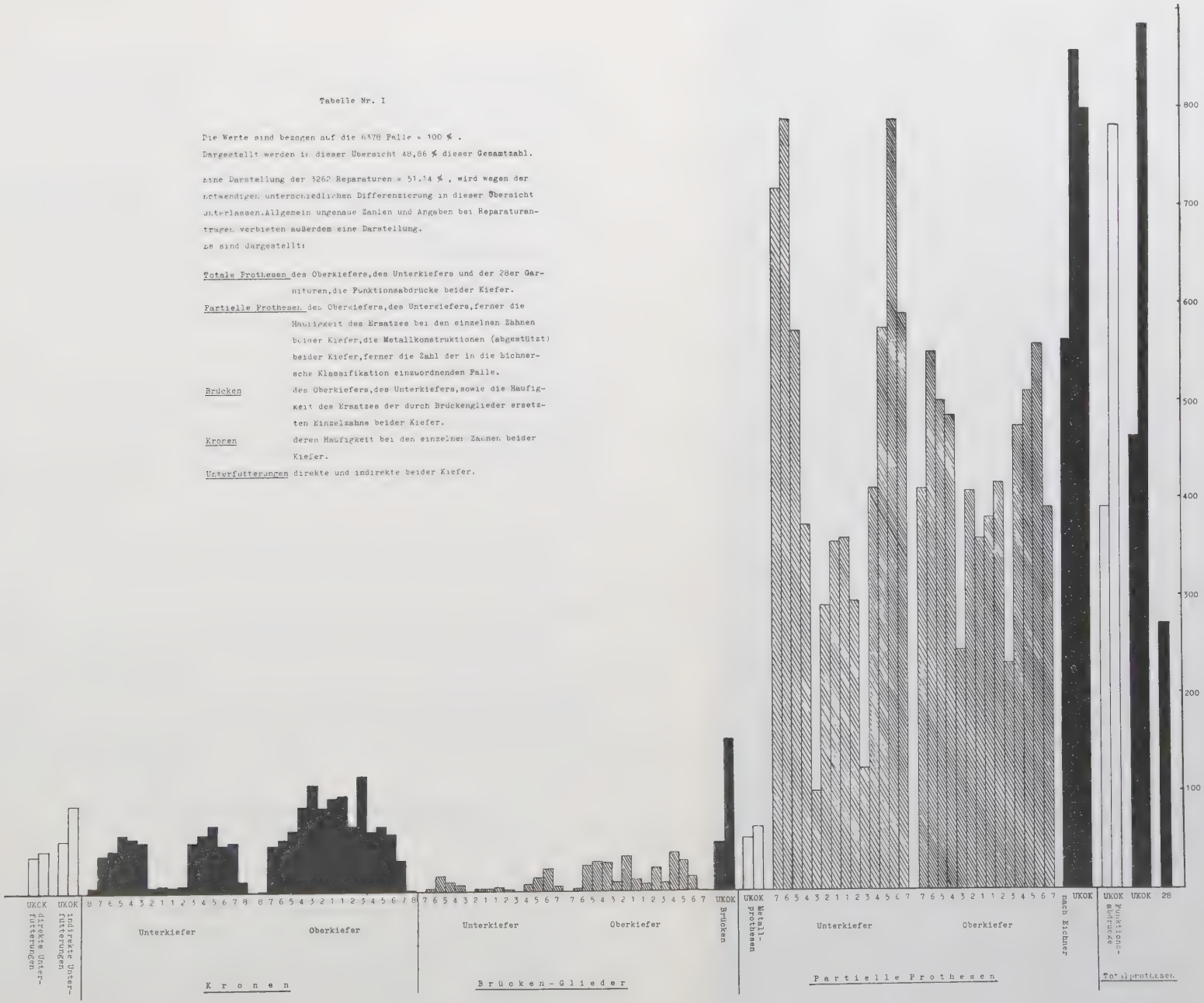
Totale Prothesen des Oberkiefers, des Unterkiefers und der 28er Garnituren, die Funktionsabdrücke beider Kiefer.

Partielle Prothesen des Oberkiefers, des Unterkiefers, ferner die Häufigkeit des Ersatzes bei den einzelnen Zähnen beider Kiefer, die Metallkonstruktionen (abgestützt) beider Kiefer, ferner die Zahl der in die Bichnersche Klassifikation einzuordnenden Fälle.

Brücken des Oberkiefers, des Unterkiefers, sowie die Häufigkeit des Ersatzes der durch Brückenglieder ersetzten Einzelzähne beider Kiefer.

Kronen deren Häufigkeit bei den einzelnen Zähnen beider Kiefer.

Unterfütterungen direkte und indirekte beider Kiefer.



Eine gesonderte Statistik umfaßt die Fälle, in denen gleichzeitig zwei partielle oder eine partielle und eine totale Prothese eingegliedert wurden.

Die Klassifikation von E i c h n e r ermöglicht es, in den meisten Fällen eine einwandfreie diagnostische und therapeutische Gebißanalyse aufzustellen. Eichner berücksichtigt die wechselseitigen Beziehungen beider Kiefer zueinander durch quantitative Bewertung der noch vorhandenen natürlichen Stützzonen. Durch die Münchener Schule wurde diese Klassifikation durch den Begriff der " künstlichen " Stützzone noch erweitert.

Das Alter sowie das Geschlecht der Patienten treten bei dieser Arbeit nicht in Erscheinung. Auch über die Funktionstüchtigkeit des Ersatzes gibt die Arbeit keine Auskunft, da es sich lediglich um die Erfassung von schriftlichen Behandlungsplänen handelt, welche nach den Grundsätzen der Reichsversicherungsordnung abgerechnet wurden.

I c) Hinweis auf statistische Angaben anderer Autoren.

In der Literatur finden sich statistische Erhebungen über Zahnersatz von H.van Thiel, E.Reichenbach, G.Erhard, F.Roxlau, R.K.Göllert und Nauke. Diese Statistiken erstrecken sich auf das Prothesenlager, die Prothese selbst, die Arbeitsmaßnahmen und teilweise auf die subjektiven Angaben der Prothesenträger. Es handelt sich aber bei den meisten dieser Behandelten um Patienten von Universitätskliniken.

II. 1. Darstellung der Einzelergebnisse.

a) Totale Prothese.

Der Tabelle Nr.I.(6378=100% - nur abgerechnete Fälle) ist zu entnehmen, daß ein wesentlich größerer Teil der Totalprothesen auf den Oberkiefer entfällt (13,84%) als auf den Unterkiefer (7,24%). Subtrahiert man noch die Fälle, in denen zwei Totalprothesen gleichzeitig eingegliedert wurden (4,23%), so verhalten sich Eingliederungen von Oberkiefer zu Unterkiefer ungefähr wie 3 : 1.

b) Funktionsabdruck.

Bezogen auf die Zahl der 6378 abgerechneten Fälle ergeben sich folgende Werte. Im Oberkiefer wurde die vertragliche Arbeitsmaßnahme des Funktionsabdrucks in 12,23% und im Unterkiefer in 6,11% durchgeführt. Eine statistische Beziehung der Funktionsabdrücke auf die Zahl der Totalprothesen wird später im Rahmen der kritischen Bewertung vorgenommen.

2. a) Partielle Prothese.

Im Oberkiefer wurden von den abgerechneten Fällen (6378=100%) 12,49% und im Unterkiefer 13,43% partielle Prothesen eingegliedert.

Betrachtet man bei den 12221 eingegliederten Zähnen die Häufigkeit des Ersatzes der einzelnen Zähne des Oberkiefers (siehe Tabelle Nr.II), so zeigt sich, daß die 6-Jahrmolaren am häufigsten und beiderseits annähernd gleich oft ersetzt werden, nämlich der rechte in 4,57% und der linke in 4,48% aller Fälle. Darauf folgen die 2.Prämolaren, der rechte mit 4,16% und der linke mit 4,08%. In geringem Abstand folgen die 1.Prämolaren, der rechte mit 3,87% und der linke mit 3,97%. Mit größerem Abstand von diesen, aber mit geringem Unterschied zwischen den Seiten, folgen die seitlichen Schneidezähne, der rechte mit 3,40% und der linke mit 3,32%. Ziemlich gleich oft werden die 2.Molaren ersetzt, der rechte in 3,19% und der linke in 3,34%. Darauf folgen die mittleren Schneidezähne, der rechte mit 3,11% und der linke mit 2,93%. Am seltensten und zwar mit erheblichem Abstand zu den vorgenannten Zähnen werden die oberen Eckzähne ersetzt, der rechte in 1,88% und der linke in 2,01%.

Auch im Unterkiefer werden die 6-Jahrmolaren am häufigsten ersetzt, beide in 6,43%. Mit größerem Abstand folgen ihnen in der Häufigkeit die 2.Molaren, der rechte mit 4,81% und der linke mit sogar 5,85%. Darauf folgen die 2.Prämolaren, welche gleich oft ersetzt werden mit 4,67%.

Die 1.Prämolaren folgen wiederum mit größerem Abstand und zwar der rechte mit 3,35% und der linke mit 3,04%. Die mittleren Schneidezähne folgen als nächste, der rechte mit 2,94% und der linke mit 2,90%. Mit geringem Abstand zu den vorgenannten Zähnen folgen dann die seitlichen Schneidezähne, der rechte mit 2,40% und der linke mit 2,94%. Am seltensten werden auch im Unterkiefer die Eckzähne ersetzt, der rechte in 1,01% und der linke in 0,83%.

Die Häufigkeit des Ersatzes der Einzelzähne ist im Unterkiefer wesentlich größer. Der 6-Jahrmolar wird um ca 1/4 mal mehr im Unterkiefer ersetzt als im Oberkiefer. Auch die Prämolaren werden im Unterkiefer bedeutend häufiger ersetzt als im Oberkiefer. Bei den Schneidezähnen und 2.Molaren ist der Unterschied in der Häufigkeit zwischen Oberkiefer und Unterkiefer nicht mehr so groß. Hingegen werden die Eckzähne des Unterkiefers ca um die Hälfte seltener ersetzt als die des Oberkiefers.

b) Metallprothesen.

Von den 6378 erfaßten Fällen (6378=100%) wurden nach dem Prothetikvertrag im Oberkiefer nur 1% Metallprothesen beantragt und abgerechnet. Im Unterkiefer war der Prozentsatz 0,83%.

3. Brückenersatz.

Der Anteil des Brückenersatzes ist, verglichen mit den übrigen abgerechneten Zahnersatzarbeiten, sehr gering. Es wurden im Oberkiefer 2,55% und im Unterkiefer sogar nur 0,76% (63783= 100%) abgerechnet.

Im Oberkiefer wurden am häufigsten durch Brückenglieder ersetzt die 1.Prämolaren und zwar der rechte in 11,06% und der linke in 8,17% (346 Brückenglieder=100%). Es folgen die 2.Prämolaren, der rechte mit 8,77% und der linke mit 8,45%. Diesen folgen die seitlichen Schneidezähne, der linke mit 9,91% und der rechte mit 6,72%. Die folgenden Zähne sind die 6-Jahrmolaren, der linke mit 7,30% und der rechte mit 4,11%, danach die Eck-

Tabelle Nr. II.

Durch 1654 partielle Prothesen wurden 12221 Zähne ersetzt. Die Häufigkeit des Ersatzes der einzelnen Zähne ergibt die angegebenen Prozentualwerte (12221=100%).

Oberkiefer:	rechts	links
6-Jahrmolar	4,57 %	4,48 %
2.Prämolar	4,16	4,08
1.Prämolar	3,87	3,97
seitlicher Schneidezahn	3,40	3,32
2.Molar	3,19	3,34
mittlerer Schneidezahn	3,11	2,93
Eckzahn	1,88	2,01

Unterkiefer:	rechts	links
6-Jahrmolar	6,43 %	6,43 %
2.Molar	4,81	5,85
2.Prämolar	4,67	4,67
1.Prämolar	3,35	3,04
mittlerer Schneidezahn	2,94	2,90
seitlicher Schneidezahn	2,40	2,36
Eckzahn	1,01	0,83

Häufigkeit des Ersatzes einzelner Zähne
durch partiellen Ersatz.

zähne, der linke mit 2,35% und der rechte mit 2,06%. Der linke mittlere Schneidezahn folgt dann mit 3,22% und der rechte mit nur noch 1,77%. Am seltensten ersetzt wurde im Oberkiefer der linke 2.Molar, in 0,62%. Der rechte 2.Molar wurde bei dem vorliegenden Krankengut durch ein Brückenglied überhaupt nicht ersetzt. (siehe Tabelle Nr.III)

Im Unterkiefer wurde am häufigsten ersetzt der der rechte 6-Jahrmolar mit 6,43% und der linke mit 4,36%. In nur 3,82% wurde der rechte 2.Prämolar und in 2,60% der linke ersetzt. Nächstfolgend wurden ersetzt der rechte 1.Prämolar mit 2,06% und der linke mit 1,73%, dann der rechte 2.Molar mit 1,20% und der linke mit 0,87%, dann der rechte mittlere Schneidezahn mit o,91% und der linke mit nur noch 0,62%, der linke seitliche Schneidezahn mit 0,58% und der rechte mit 0,31%. Die Eckzähne des Unterkiefers wurden überhaupt nicht durch Brückenglieder ersetzt.

Die Häufigkeit des Ersatzes durch Brückenglieder ergibt im Unterkiefer ein anderes Bild als im Oberkiefer. Im Unterkiefer ist die abnehmende Reihenfolge = 6-Jahrmolar, 2.Prämolar, 1.Prämolar, 2.Molar, Schneidezähne und Eckzahn, wogegen im Oberkiefer am meisten ersetzt werden die beiden Prämolaren, dann die seitlichen Schneidezähne und erst dann die 6-Jahrmolaren, darauf die Eckzähne, die mittleren Schneidezähne und dann die 2.Molaren.

4. Kronen.

Aus der Tabelle Nr.IV ist Aufschluß über die Häufigkeit der Überkronung (der abgerechneten Fälle) der einzelnen Zähne zu erhalten (1608=100%).

Die meistüberkronten Zähne des Oberkiefers sind die Eckzähne, der rechte mit 7,25% und der linke mit 6,76%. Nicht ganz so häufig überkront werden die mittleren Schneidezähne, der rechte mit 5,99% und der linke mit 5,93%. Es folgt der linke 1.Prämolar mit 5,39% und der rechte mit nur 3,81%. Der linke seitliche

Tabelle Nr. III.

Bei 202 Brücken wurden 346 Zähne durch Brückenglieder ersetzt.Diese ersetzten Zähne teilen sich einzeln auf, wie folgt: (346=100%)

Oberkiefer:	rechts	links
1.Prämolar	11,06 %	8,17 %
2.Prämolar	8,77	8,45
seitlicher Schneidezahn	6,72	9,91
6-Jahrmolar	4,11	7,30
Eckzahn	2,06	2,35
mittlerer Schneidezahn	1,77	3,22
2.Molar	----	0,62

Unterkiefer:	rechts	links
6-Jahrmolar	6,43 %	4,36 %
2.Prämolar	3,82	2,60
1.Prämolar	2,06	1,73
2.Molar	1,20	0,87
mittlerer Schneidezahn	0,91	0,62
seitlicher Schneidezahn	0,31	0,58
Eckzahn	----	----

Häufigkeit des Ersatzes einzelner Zähne durch Brückenglieder.

Tabelle Nr. IV.

Es wurden 1608 Zähne beider Kiefer überkront. Es sind dabei alle Kronen (Einzelkronen, Brückenkronen und Klammerkronen) erfaßt. Diese Kronen verteilen sich auf die einzelnen Zähne, wie folgt: (1608=100%)

Oberkiefer:	rechts	links
Eckzahn	7,25 %	6,76 %
mittlerer Schneidezahn	5,99	5,93
1.Prämolar	3,81	5,39
seitlicher Schneidezahn	4,19	5,33
2.Prämolar	4,19	3,86
6-Jahrmolar	3,55	3,26
2.Molar	2,01	2,96
3.Molar	0,07	0,07

Unterkiefer	rechts	links
2.Prämolar	4,25 %	3,69 %
1.Prämolar	3,69	3,44
Eckzahn	3,19	3,19
6-Jahrmolar	2,99	2,68
2.Molar	3,19	2,37
3.Molar	0,68	0,38
mittlerer Schneidezahn	0,38	0,44
seitlicher Schneidezahn	0,44	0,38

Häufigkeit der Überkronung einzelner Zähne.

Schneidezahn folgt mit 5,33% und der rechte mit 4,19%. Es folgt dann der rechte 2.Prämolar mit 4,19% und der linke mit 3,86%, dann der rechte 6-Jahrmolar mit 3,55% und der linke mit 3,26% und der rechte 2.Molar mit 2,01% und der linke mit 2,96%. Die 3.Molaren wurden hingegen nur in 0,07% überkront.

Der meistüberkronte Zahn des Unterkiefers ist der 2.Prämolar und zwar der rechte mit 4,25% und der linke mit 3,69%. Dann folgt der rechte 1.Prämolar mit 3,69% und der linke mit 3,44%, der rechte Eckzahn mit 3,19% und der linke mit 3,19%, darauf der rechte 6-Jahrmolar mit 2,99% und der linke mit 2,68%.Diesem folgt der rechte 2.Molar mit 3,19% und der linke mit 2,37%. Bereits viel seltener wird der rechte 3.Molar überkront, mit 0,68% und der linke mit 0,38%, der rechte mittlere Schneidezahn mit 0,38% und der linke mit 0,44% und zuletzt der rechte seitliche Schneidezahn mit 0,44% und der linke mit 0,38%.

Im Unterkiefer ist nach dieser statistischen Arbeit die Überkronung einzelner Zähne weniger häufig als im Oberkiefer.

Vergleicht man nach den Tabellen die Häufigkeit des Ersatzes von Einzelzähnen bei den partiellen Prothesen und Brücken mit der Häufigkeit der Überkronung, so ist festzustellen, daß, je mehr Zähne überkront wurden, diese Zähne um so seltener ersetzt werden.Diese Feststellung ist aber keine absolute, denn in den Zahlen der überkronten Zähne sind auch diejenigen enthalten, die als Brückenpfeiler dienen.Dies dürfte die gewisse Verschiebung des Bildes erklären. Ferner ist zu berücksichtigen, daß die geringe Zahl der Brücken einen tieferen Einblick mit Sicherheit nicht ergeben kann.

T ü r k h e i m , der Kariesstatistiken miteinander vergleicht, bestätigt eine Gesetzmäßigkeit im Ablauf des Kariesbefalles, die bei allen untersuchten Statistiken (Schumann,Scheff-Zimmermann, Bissling, van der Gracht u.a.) untereinander gewisse, aber keine bedeutenden Unterschiede erkennen lassen.
Die Abbildungen zeigen jeweils am linken Rand die Prozentzahlen an, am oberen und unteren die einzelnen Zähne. Die Abbildung 2 zeigt außerdem zwei Kurven,eine für männliche und eine für weibliche Untersuchte.

Vergleich der Carieskurven mit der Kurve der durch partielle Prothesen ersetzten Zähne

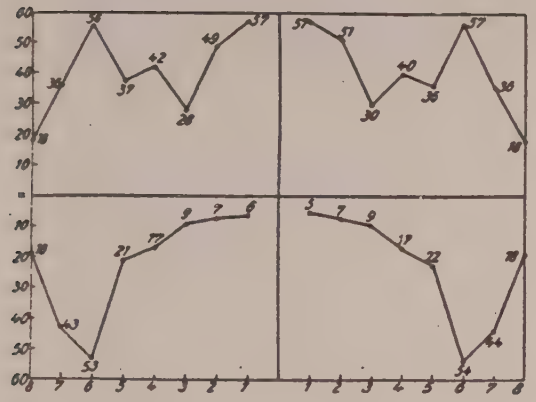


Abbildung 1

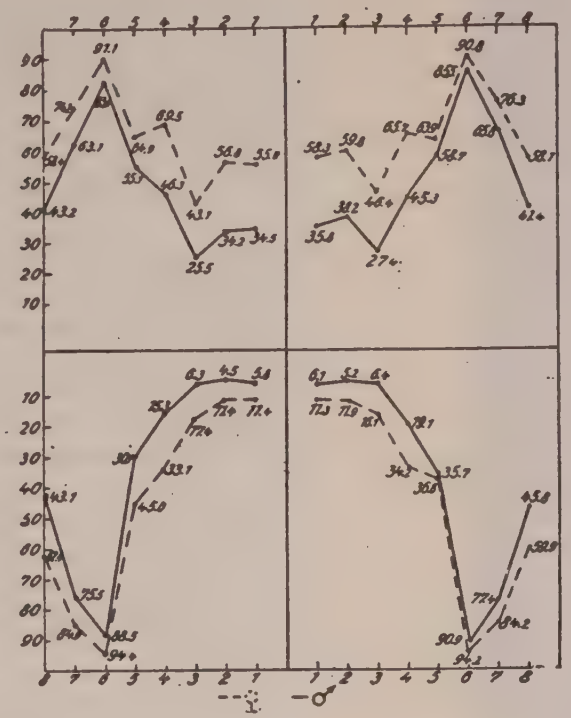


Abbildung 2

Abbildungen 1 und 2 aus Türkheim "Cariesforschung"
(aus Misch 1928,4.Band,1.Teil)

Beide Kurven stellen den Prozentanteil der einzelnen erkrankten Zähne dar, welcher in den Kurven jeweils vermerkt ist.

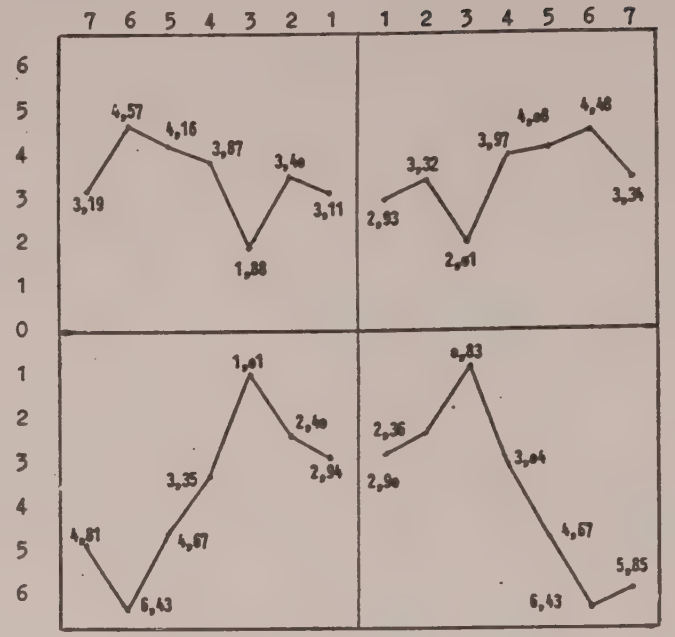


Abbildung 3

Zum Vergleich die Kurve der 12221 durch partiellen Ersatz ersetzten Zähne, die abgesehen von den eingezeichneten Ziffern - auf Grund einer anderen Berechnung gewonnen - mit Ausnahme der unteren Schneidezähne, keine bedeutenden Abweichungen zeigt.

Analog dem Kariesbefall verläuft auch zwangsläufig die Reihenfolge der Extraktionen, denen in der annähernd gleichen Reihenfolge der Ersatz der fehlenden Zähne folgen wird. Es ist allerdings zu berücksichtigen, daß der Ersatz nicht unbedingt genau im selben Umfang eingegliedert werden muß, wie Kariesbefall und der Verlust der Zähne erfolgen.Die Gesetzmäßigkeit innerhalb der einzelnen Zahngruppen ist aber im Ablauf die gleiche.

Der Vergleich der Karies-Kurven von Türkheim mit derjenigen des partiellen Ersatzes bestätigt die annähernde Übereinstimmung der Kurven, mit Ausnahme der unteren mittleren und seitlichen Schneidezähne. Diese Schneidezähne wurden ungefähr drei mal so oft ersetzt,wie die Eckzähne, wogegen die Kariesanfälligkeit nur unwesentlich von der der Eckzähne abweicht.Eine Erklärung dürfte darin zu suchen sein, daß zwei Ursachen, welche sich auch noch unterstützen, daran die Schuld tragen.Nach meiner Erfahrung wird partieller Ersatz im Unterkiefer erst nach längerer Zahnlosigkeit gewünscht und eingegliedert. Dies führt zu einer Überbelastung und paradentalen Schädigung des anterioren Restgebisses, wobei die mittleren und seitlichen Schneidezähne einer Paradentose eher zum Opfer fallen, wie die Eckzähne.

Der von Türkheim bestätigte größere Kariesbefall des Oberkiefers wird, mit Ausnahme der partiellen Prothese auch bei den vorliegenden Ergebnissen bestätigt gefunden. In der Gesamtheit entfällt auf den Oberkiefer ein wesentlich größerer Teil des Zahnersatzes als auf den Unterkiefer. Bei 1833 Prothesen und Brücken des Oberkiefers wurden 18522 Zähne ersetzt, bei 1368 des Unterkiefers nur 12875 Zähne. Es verhält sich demnach der Oberkiefer zum Unterkiefer wie 1,43 zu 1 .

Im einzelnen ist nur beim partiellen Ersatz ein umgekehrtes Verhältnis festzustellen. Es stehen 797 partiellen Prothesen des Oberkiefers 857 des Unterkiefers gegenüber. Dies trifft auch zu bei den einzelnen ersetzten Zähnen der Teilprothese. (siehe Tabelle Nr.I.)

Eine stärkere prothetische Versorgung der linken Kieferseite, analog dem stärkeren Kariesbefall (nach Türkheim), findet in der vorliegenden Arbeit höchstens beim Teilersatz eine eindeutige Bestätigung bei der Gruppe der 2.Molaren im Unterkiefer, wo ein prozentualer Unterschied von 1,04% (12221=100%) besteht.

Keinerlei Aufschluß gibt diese vorliegende Arbeit - wie bereits oben ausgeführt - über die Verhältnisse der Geschlechter zueinander, ebenso keinen über das jeweilige Lebensalter. Auch kann kein Aufschluß darüber gegeben werden, ob es sich um eine erstprothetische Versorgung oder um eine nachfolgende handelt.

III Kritische Bewertung der Ergebnisse.

a) Totalprothese.

V a n T h i e l hat 1949 in einer Bezirksstelle eine Umfrage an 476 Zahnärzte gerichtet, die für die Herstellung der totalen Prothese fünf genau präzisierte Fragen umfaßte:

Frage 1 lautete:

Nehmen Sie für alle Totalprothesen Funktionsabdrücke?

a) im Oberkiefer? b) im Unterkiefer? oder nur gelegentlich?

Aus den 267 Antworten konnte van Thiel entnehmen, daß

im Oberkiefer	132 Kollegen immer
	123 Kollegen gelegentlich
	12 keinen Funktionsabdruck nehmen.
Im Unterkiefer wurde	70 mal immer
	135 mal gelegentlich
	61 mal nie Funktionsabdruck genommen.

Van Thiel äußert sich dazu, den Zahlen sei zu entnehmen, daß das Interesse für den Funktionsabdruck keineswegs vollkommen sei, sondern daß immer wieder ein gewisser Prozentsatz das Verfahren des Funktionsabdruckes ganz ablehne oder seine Bedeutung nicht

ganz anerkenne. Es werde, im großen und ganzen gesehen, der Oberkiefer häufiger herangezogen als der Unterkiefer. Die Angaben van Thiels beziehen sich auf die freie Praxis.

Bei den in den letzten Jahren erfolgten vertrauenszahnärztlichen Nachuntersuchungen wurde festgestellt, daß nicht immer, aber in steigendem Umfange Funktionsabdruck genommen wurde. Es ist allerdings nicht nachprüfbar, ob es sich in allen erfaßten und abgerechneten Fällen auch tatsächlich um Funktionsabdrücke (z.B. nach der Formulierung van Thiels) handelte. Es müssen deshalb die gewonnenen Ergebnisse eine gewisse Einschränkung erfahren.

Bei der vorliegenden Arbeit ist die erfreuliche Tatsache festzustellen, daß im Oberkiefer 88,33% aller Totalprothesen und im Unterkiefer sogar 84,41% m i t Funktionsabdruck beantragt, abgerechnet und wohl auch hergestellt wurden. (883 Oberkiefer- und 462 Unterkieferprothesen = 100% jeweils)

Nach den Feststellungen van Thiels waren im Jahr 1949 49,43% im Oberkiefer und 26,21% im Unterkiefer mit Funktionsabdruck hergestellt worden.

Es wurden demnach 1959 im Oberkiefer um 38,90% und im Unterkiefer sogar um 58,20% mehr totale Prothesen mit Funktionsabdruck hergestellt.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Einschränkung ist also nach Ablauf von ungefähr zehn Jahren ein grundlegender Wandel in der Einstellung zum Funktionsabdruckverfahren zu konstatieren.

Die weiteren Fragen van Thiels können durch die vorliegende Arbeit keine Beantwortung erfahren.

Um etwaige Ursachen von Folgeerscheinungen festzustellen, die durch abnehmbaren Zahnersatz eingetreten waren, hat R o x - l a u in der Klinik in Köln eine Reihe von Untersuchungen durchgeführt und 1952 veröffentlicht. Er untersuchte die in den Jahren 1946 bis 1950 in dieser Klinik eingegliederten Prothesen. Nach seinen Angaben betrug die durchschnittliche Tragezeit der Prothesen zwei Jahre und sieben Monate bei einem Durchschnittsalter der Patienten von 57 Jahren.

R o x l a u kam zu dem Ergebnis, daß 24,4% der Patienten zwei totale Prothesen hatten. Ferner trugen 17,6% aller Patienten zwei partielle Prothesen und 22,1% im Oberkiefer eine Totalprothese und dazu im Unterkiefer eine Teilprothese mit zwei Freiendsätteln bei anteriorem Restgebiß.
Etwa 60% der Totalprothesen waren klinisch als gut bis mittelmäßig zu bewerten, d.h. bei der Untersuchung wurden keine Sprachstörungen festgestellt, auch gab der Sitz der Prothese bei Kaubewegungen zu keinerlei Beanstandungen Anlaß.
Etwa 33% der Totalprothesen wiesen klinische Mängel auf, da Resorptionen am Kiefer den Halt der Prothesen stark beeinträchtigten. Der Rest der Prothesen wurde nicht getragen.
Auffallenderweise erbrachte der subjektive Befund (=Angaben der Patienten) ein wesentlich anderes Ergebnis. Etwa 53% der Patienten bezeichneten den Sitz und die Funktion ihrer Totalprothesen als gut, etwa 29% als mittelmäßig und nur etwa 12% als schlecht. Etwa 5% trugen die Prothese überhaupt nicht.

Über die tieferen Ursachen dieser auffallenden Diskrepanz im Untersuchungsergebnis Roxlaus wird unter Abschnitt IV a) nochmals eingegangen werden.

Von allen totalen und partiellen Prothesen, welche Roxlau untersuchte hatten 7% einen Basisbruch erlitten, wobei auf einen Bruch im Oberkiefer fünf im Unterkiefer entfielen.
Bei etwa 32% waren die Kunststoffzähne beider Prothesenarten zu sehr abgekaut (im Seitenzahnbereich), distal teilweise bis auf die Paladonbasis. (In den ersten Nachkriegsjahren waren die Kunststoffzähne oft von sehr mangelhafter Qualität).
Bei 11% der Prothesen waren Porzellanzähne abgebrochen. Bei 22,1% der Patienten mit Totalprothese im Oberkiefer und Teilprothese im Unterkiefer bei noch vorhandenem anteriorem Restgebiß zeigten etwa 19% unter der oberen Totalprothese den gefürchteten Schlotterkamm, wenn das anteriore Restgebiß des Unterkiefers fortlaufend war. Etwa 7% zeigten den Schlotterkamm unter der oberen Totalprothese, wenn das untere Restgebiß nicht fortlaufend, sondern lückenhaft war. Roxlau hat damit festgestellt, daß etwa ein Viertel aller unteren Teilprothesen mit

zwei Freiendsätteln bei noch vorhandenem anteriorem Restgebiß eine Schlotterkammbildung unter der oberen Totalprothese begünstigen. Um welche Teilprothesen es sich handelt, wird im Abschnitt der partiellen Prothese genauer definiert. Als Schlotterkamm wurden nur dicke, fibröse Weichteile gewertet, die auf ihrer knöchernen Basis deutlich verschiebbar waren.

b) Partielle Prothese.

Um eine irgendwie geartete Vergleichsmöglichkeit der einzelnen Prothesenformen zu gewinnen, wurden die Fälle, in denen dem Patienten zwei partielle, oder eine partielle und eine totale Prothese gleichzeitig eingegliedert wurden, nach dem System von E i c h n e r aufgeteilt.

Eichner stellte eine Klassifizierung der Lückengebisse auf, die die früheren unzureichenden Systeme von Kennedy, Wild und anderen wesentlich verbesserte. Seine Einteilung ist auf der Bewertung der noch vorhandenen natürlichen Stützzonen (= des antagonistischen Kontaktes vorwiegend im Seitenzahnbereich) beider Kiefer aufgebaut. Es berücksichtigt somit die wechselseitigen Beziehungen beider Kiefer zueinander.

Eichner unterscheidet die drei Hauptgruppen A, B, C, mit jeweils drei Untergruppen 1, 2, 3.
Die Hauptgruppe A umfaßt alle Gebisse mit einer vollen Abstützung in vier Stützzonen.
Die Hauptgruppe B umfaßt alle Gebisse mit einer teilweisen Abstützung im Gegenkiefer.
Die Hauptgruppe C umfaßt alle Gebisse, die keinerlei Abstützung durch natürliche Stützzonen am Gegenkiefer aufweisen.

Die jeweils angegebenen Ziffern sind die bei 1000 untersuchten Patienten gewonnenen Prozentzahlen.

Den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit liegen Behandlungspläne von abgerechnetem und eingegliedertem Ersatz zu Grunde. Eine qualitative Bewertung der quantitativen Stützzonen (Untersuchung des Gebisses der Patienten) war ausgeschlossen.

Es erfolgt die Beurteilung also lediglich von der Prothesenkonstruktion her und gibt nur bedingte Aufschlüsse über den Zustand der Gebisse. Diese Ergebnisse vermitteln lediglich Anhaltspunkte, die jedoch Rückschlüsse erlauben.Es konnten dabei die abgerechneten Prothesen von 573 Patienten genau registriert und ausgewertet werden. Auf diese Zahl wurden auch die Einzelergebnisse bezogen (573=100%).

Es wird aber ausdrücklich betont, daß eine echte Bezüglichkeit der vorliegenden Ergebnisse zu denen von Eichner absolut unmöglich ist, da beide Arbeiten von völlig verschiedenen Gesichtspunkten ausgehen.

Eine Aufgabe der Vertrauenszahnärzte besteht in der Überprüfung der vorgelegten prothetischen Behandlungspläne auf die Zweckmäßigkeit der geplanten Therapie. Hierbei ist die Wirtschaftlichkeit zu berücksichtigen.

Steht der Patient zur sogenannten Vorprüfung zur Verfügung, so kann auf Grund einer Untersuchung des Mundes ohne Schwierigkeiten beurteilt werden, ob die vorgeschlagene Therapie ausreichend und zweckmäßig ist, im Sinne des § 182 Abs.2 der Reichsversicherungsordnung.

Ist dagegen eine Untersuchung des Mundes nicht möglich, kann aus den Aufzeichnungen über Zahl und Lage der Zähne und gegebenenfalls aus weiteren Angaben auf den Behandlungsplänen ein nur sehr eingeschränktes quantitatives Urteil erfolgen.

Daraus ergibt sich, daß nur eine sorgfältige Untersuchung des Mundes eine einwandfreie Gebißanalyse ermöglicht. Diese quantitative und qualitative Analyse ist die a l l e i n i g e V o r a u s s e t z u n g zur Aufstellung eines einwandfreien Therapieplanes.

Bei den Trägern der Krankenversicherung des Bundesgebietes geht deshalb in der Regel die vertrauenszahnärztliche Untersuchung der Erteilung eines Zuschusses voraus, da nur so die Gewähr dafür geboten wird, daß die von den Kassen verwalteten Beiträge sinngemäß verwendet werden.

Klassifizierung der Gebisse nach dem System Eichners

Gruppe A1	Gruppe A2	Gruppe A3
Beide Kiefer vollbezahnt, einzelne Zähne geschädigt, aber wieder aufbaufähig	Ein Kiefer vollbezahnt, ein Kiefer mit zahnbegrenzten Lücken 6,4 %	Beide Kiefer mit Lücken, volle Abstützung in vier Zahnabschnitten 8,4 %

Gruppe B1	Gruppe B2	Gruppe B3
In drei Stützzonen 9,1 %	In zwei Stützzonen 16,8 %	In einer Stützzone 7,4 %

Gruppe C1	Gruppe C2	Gruppe C3
Restzähne in beiden Kiefern ohne antagonistischen Kontakt. 4,2 %	Ein Kiefer unbezahnt, Zähne im anderen Kiefer 28,5 %	Beide Kiefer unbezahnt 18,2 %

(Aus Eichner: DZZ 1955/23)

Die Verwaltungsorgane wären überfordert, wenn sie die Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit von prothetischen Behandlungen beurteilen sollten.

Nicht unerwähnt darf bleiben, daß bei den vorliegenden Ergebnissen eine geringe Fehlerquelle dadurch enthalten ist, daß aus den Plänen nicht immer mit Sicherheit zu entnehmen war, ob ein vielleicht noch vorhandener dritter Molar als natürliche Stützzone im Sinne Eichners diente. Dies würde bedeuten, daß diese vereinzelten Fälle in eine Gruppe mit einer Stützzone mehr einzuordnen sind. Aus der Erfahrung vieler Nachuntersuchungen kann aber geschlossen werden, daß es sich nur um vereinzelte Fälle handeln kann.

Auf die einzelnen Gruppen nach Eichners Klassifikation entfallen folgende Prozentanteile (573 = 100%):

A 3	1,57 %
B 1	5,76 %
B 2	23,05 %
B 3	11,17 %
C 1	7,51 %
C 2	50,94 %

Um die Unterteilung der Gruppe C 2 und der partiellen unteren Einzelprothesen nicht zu sehr zu zersplittern, sind in diesen Gruppen auch die Fälle enthalten, in denen bei zwei Freiendsätteln z.B. nur noch $\overline{/\ 345}$ oder $\overline{1/12}$ als Restgebiß im Munde verblieben. Die Gruppen beinhalten ebenfalls partielle Prothesen, bei denen sich der Schaltteil nicht im Seitenzahnbereich befand.

Die Unterteilung der Gruppe c 2 der 573 abgerechneten Fälle ist in Tabelle Nr.V festgehalten.

Die 300 Einzelprothesen (partielle) des Unterkiefers sind in Tabelle Nr.VI unterteilt aufgeführt.

R o x l a u gibt an, daß bei nicht abgestützten unteren Teilprothesen, bei denen noch ein anteriores Restgebiß vorhanden ist, 3/4 aller dieser unteren Teilprothesen (mit zwei Freiendsätteln) abgesunken seien und mit der oberen Totalprothese keinen Kontakt mehr hatten. Diese drei Viertel waren also mastikatorisch wertlos und zwangen den Patienten, nur mit dem anterioren Restgebiß, unter alleiniger Belastung der Front der oberen Totalprothese, zu kauen. Dies führte zur Entstehung der Schlotterkämme unter der oberen Totalprothese. Darüber hinaus verursachte das Absinken der unteren Teilprothese noch weitere Schäden. (siehe Abschnitt III a) Basisbrüche).
Klammerbrüche, fehlende oder entfernte Klammern wurden etwa bei 13% aller Teilprothesen des Unterkiefers festgestellt. In etwa 6% der Fälle waren Klammerzähne, aber in etwa 35% die restlichen (nicht Klammerzähne) Zähne des Restgebisses gelockert. Dabei trat die Lockerung der Restzähne bei lückenhaftem anteriorem Restgebiß gehäufter auf, als bei fortlaufendem.

Dieser Umstand erscheint überraschend, doch erklärt er sich aus der Tatsache, daß man als Klammerzähne die möglichst stark verankerten Eckzähne, dann die Prämolaren bevorzugt, wogegen die minder gesicherten Schneidezähne selten und ungern als alleinige Klammerträger herangezogen werden. Gerade aber diese minder gesicherten Zähne werden ebenfalls mit gelockert.

Zur Zeit der Untersuchungen Roxlaus waren bereits 7% der Klammerzähne extrahiert und 6%, wie vorstehend erwähnt, gelockert. Daraus resultiert, daß 13% der Klammerzähne ihre Aufgabe nicht mehr erfüllen konnten.

Zu berücksichtigen ist, daß in den ersten Nachkriegsjahren auch in den Kliniken nur Behelfskonstruktionen eingegliedert werden konnten, bei denen zeitbedingte, vereinfachte Klammerkonstruktionen zur Anwendung kamen, welche nicht genügten.

Bei den meisten heute eingegliederten Unterkiefer-Teilprothesen mit zwei Freiendsätteln bei noch vorhandenem Restgebiß handelt es sich aber (nicht bei abgestützten Metallkonstruktionen) um oft noch viel einfachere, nur ein oder zweiarmige, gebogene Stahldrahtklammern, ohne sonstige Hilfen, wie Kippmeider u.s.w.,

die natürlich noch viel schlechtere Ergebnisse bringen müssen, als die untersuchten Klinikprothesen der Nachkriegszeit.

Wie bei Eichner beanspruchen auch bei der vorliegenden Arbeit die Gruppen B 2 und vor allem C 2 den größten Anteil. Es ist eindeutig festzustellen, daß etwa drei Viertel aller unteren Teilprothesen bei fortlaufendem oder unterbrochenem anteriorem Restgebiß zwei freiendende Sättel aufweisen. Bei den 573 Patienten waren aber von allen partiellen Prothesen nur 8,03% im Oberkiefer und nur 6,18% im Unterkiefer in Form von abgestützten (Metall) Prothesen eingegliedert worden.

Dieser Anteil ist, vor allem im Unterkiefer, viel zu gering.

Die Begriffsbestimmung " Metallprothese " wurde in dieser Arbeit deshalb verwendet, da dieser Ausdruck in den Prothetikvertrag aufgenommen wurde. Aus diesem Begriff "Metallprothese" ist nicht zu entnehmen, ob es sich um eine ältere Form oder um eine moderne, hochwertige, gegossene handelt.

Absatz II 1. des Prothetikvertrages ermöglicht es, bei Sonderleistungen (Metallprothesen) bei ausreichender Begründung auch einen Sonderzuschuß zu genehmigen. Von dieser Möglichkeit wurde jedoch, vor allem bei Unterkieferprothesen nur in 6,18% aller dieser 573 Fälle Gebrauch gemacht.

Dieser sehr ungünstige Eindruck (auch schon im Hinblick auf die Erhaltung des Restgebisses und damit der Volksgesundheit) erfährt keine bedeutende Einschränkung durch die Tatsache, daß erfahrungsgemäß etwa 8-10% von abgestützten partiellen Prothesen als Privatleistung (also ohne Sonderzuschuß) hinzukommen.

Auch die Tatsache, daß bei einem geringen Teil des rein gingival gelagerten Teilersatzes eine natürliche Kompensation eintritt, kann den ungünstigen Eindruck nur unwesentlich abschwächen.

Tabelle Nr. V.

Die 50,94% der Gruppe C 2 der 573 erfaßten Fälle mit zwei Prothesen teilt sich nach Eichner auf, wie folgt: (573=100%)

OK total + UK partiell	mit 2 Freiendsätteln mit Schaltteil im anterioren Restgebiß	15,53 %
OK " + UK "	" 2 " ohne " " " "	19,72 %
OK " + UK "	mit 1 Freiendsattel mit " " " "	4,19 %
OK " + UK "	" 1 " ohne " " " "	0,87 %
OK " + UK "	als reine Schaltprothese	1,57 %
OK " + UK "	mit nur noch einer Verankerungsmöglichkeit (z.B. Eckzahn)	5,93 %
OK " + UK "	" " " " " " (z.B. 1 Molar)	0,17 %
OK " + UK "	Schaltprothese, es stehen nur noch die letzten Molaren	0,17 %

UK total + OK partiell	mit 2 Freiendsätteln mit Schaltteil im anterioren Restgebiß	0,87 %
UK " + OK "	" 2 " ohne " " " "	0,87 %
UK " + OK "	mit 1 Freiendsattel mit Schaltteil im anterioren Restgebiß	0,70 %
UK " + OK "	" 1 " ohne " " " "	0,35 %

Tabelle Nr. VI.

Die 300 partiellen Unterkiefer-Einzelprothesen nach dem selben Schema aufgeteilt, wie in Tabelle Nr. v , ergeben folgende Prozentwerte: (300=100%)

2 Freiendsättel + Schaltteil im anterioren Restgebiß	34,56 %
2 " ohne " " " "	30,57 %
2 " mit nur einer Verankerung (z.B.3er)	5,65 %
2 " " " " " (z.B.7er)	0,33 %
1 Freiendsattel mit Schaltteil im anterioren Restgebiß	16,24 %
1 " ohne " " " "	4,65 %
reine Schaltprothesen	8,00 %

Die ungünstige Tatsache, daß - vor allem im Unterkiefer - viel zu selten abgestützte Prothesen eingegliedert werden, bleibt bestehen und darf keinesfalls übersehen werden.

Wie bereits hervorgehoben, umfassen die Eichner-Gruppen B 2 und C 2 ungefähr drei Viertel aller partiellen Prothesen, von denen nur ein geringer Prozentsatz abgestützt konstruiert wurde. Der größte Teil aller partiellen Prothesen ist somit n u r gingival gelagert und erfährt von der Prothesenkonstruktion (Abstützung) her keine ins Gewicht fallende Unterstützung, die den destruktiven Kräften Einhalt gebietet. Es muß deshalb eindeutig festgestellt werden, daß ein erheblicher Teil dieser unabgestützten Teilprothesen am allzufrühen Verlust des Restgebisses die Schuld trägt.

Die Unterschiede zu Eichners Ergebnissen sind zum Teil darin zu suchen, daß z.B. bei der Gruppe B 1 der Patient darauf verzichtet, die auf nur einer Seite fehlenden Zähne ersetzen zu lassen, sondern solange wartet, bis auch auf der anderen Kieferseite Zähne fehlen.

Es kann auch des öfteren beobachtet werden, daß auf einer Kieferseite eine Brücke eingegliedert wurde, obwohl die andere Seite ebenfalls fehlende Zähne aufweist, aber wegen fehlender Brückenpfeiler kein Brückenersatz mehr möglich ist. Dieses Verhalten der Patienten dürfte die stärkere Zunahme der Gruppe B 2 bedingen.

Ein Unterschied zu den Ergebnissen Eichners ergibt sich zwangsläufig daraus, daß bei beiden Arbeiten von unterschiedlicher Grundlage ausgegangen wurde. Eichner erfaßte alle Behandlungsfälle (konservierende, chirurgische und prothetische), also auch solche, welche auf Behandlungsschein abgerechnet werden. Die vorliegende Arbeit beschränkt sich allein auf abgerechnete Zahnersatzpläne.

Stellt man gebührend in Rechnung, daß nur ein verschwindend geringer Teil der partiellen Prothesen abgestützt ist, so erscheint es erklärlich, daß auf die Gruppen B 3 und C 1 nur wenige entfallen.

Nach den aus Nachuntersuchungen gewonnenen Erfahrungen muß leider gesagt werden, daß die meisten Patienten, vor allem die der Gruppe B 2, zu lange warten, bis sie sich zu einer neuen Prothese entschließen. Dies erklärt wieder die erhebliche Zunahme in der Gruppe C 2.

Van T h i e l gab 1951 an, daß 89% aller partiellen Prothesen rein gingival gelagert wurden und 11% abgestützt (davon 5% starr und 6% federnd oder gelenkig abgestützt).

Nach den vorliegenden Ergebnissen hat sich der Anteil des unabgestützten (rein gingival gelagerten) Teilersatzes sogar auf etwa 93% erhöht.

Gegenüber van Thiels Angaben hat sich nach ungefähr acht Jahren der sehr große Anteil des rein gingival gelagerten Teilersatzes nicht etwa veringert, sondern sogar noch zugenommen.

Partielle Kunststoff-Teilprothesen mit Abstützung sind höchst selten zu beobachten. Die Indikationsbreite dafür ist auch verhältnismäßig gering. Gelegentlich wurde dagegen eine stark rationierte obere unabgestützte Metall-Teilprothese festgestellt, welche eingesunken war und zu Schädigungen geführt hatte. Durch die starke Rationierung (wohl auf Wunsch des Patienten) wurde die als Druckbrecher wirkende Drüsen- und Fettgewebszone nicht ausreichend zur Lagerung der Prothese herangezogen, weshalb diese (meist bandförmige) Metallprothese die Gingiva und den Gingivalsaum schwer schädigte.

Im Gegensatz zum Oberkiefer bietet der Unterkiefer kein Prothesenlager, welches für eine Rationierung geeignet ist - es fehlt im Unterkiefer die Drüsen- und Fettgewebszone - weshalb von einer Rationierung im Unterkiefer abzusehen ist.

Die allgemeingültigen Indikationsgrenzen der rein schleimhautgelagerten partiellen Prothese sind:

1. die soziale Lage des Patienten
2. die Lücken müssen für die flächenhafte Ausdehnung der Prothesensättel genügend groß sein

3. es muß eine günstige Lokalisation der Lücken vorliegen
4. es müssen mehrere seitliche Antagonistenpaare vorhanden sein
5. es müssen die Paradentien gesund und leistungsfähig sein
6. es sollen wenig resorbierte Kieferkämme vorliegen, deren Neigungswinkel zur Bißebene möglichst gering sein soll
7. es soll das Prothesenlager eine gesunde straffe Schleimhaut aufweisen
8. es soll auf ausgedehnte Skelettierung möglichst verzichtet werden
9. es soll eine laufende Überwachung des versorgten Gebisses erfolgen.

Es trifft bestimmt nur selten zu, daß alle diese Voraussetzungen zusammen zu finden sind, woraus geschlossen werden kann, daß die Indikationsbreite für die nur schleimhautgetragene Teilprothese gering ist. Auch ist im Oberkiefer, wegen der Ausdehnungsmöglichkeit der Prothesenbasis, die Indikation eher gegeben als im Unterkiefer.

c) Die Immediatprothese in der Sozialpraxis.

Der RVO-Prothetikvertrag der allgemeinen Ortskrankenkassen vom 8.10.1959 schafft durch den Begriff der " Sofortprothese " die Voraussetzung, der Immediatprothese auch Eingang in die Sozialpraxis zu verschaffen. Es ist dabei gleichgültig, ob man darunter nach Schuchard eine Immediat- oder Interimsprothese verstehen will.

Auf die außerordentlichen Vorteile der Sofortprothese für den Ersatz, wie auch für den Patienten selbst, verweisen u. a. Hennicke, Rehm, Reichenbach, Röder, Schuchard, Steinhardt, van Thiel. Es ist dabei nicht ausschlaggebend, womit die einzelnen Autoren, zum Teil sich widersprechend, ihre Forderung begründen.

Bei der Erfassung der 6378 Patienten konnte kein einziger Fall einer totalen oder partiellen, vertraglich deklarierten " Sofortprothese " registriert werden.

Diese wird in nur vereinzelten Fällen beantragt, was außerordentlich zu bedauern ist. Bei Nachuntersuchungen wird gelegentlich festgestellt, daß bald nach Extraktion (1-4 Wochen) eine neue Prothese eingegliedert wird. Nach Mundbefund und Gestaltung der Prothesenbasis sind diese aber nicht als Sofortprothese zu bewerten.

R e i c h e n b a c h gab 1957 seine gewonnenen Erfahrungen über partiellen und totalen Immediatersatz (Sofortprothesen) bekannt. Nach seinen Angaben ist das Bestreben, die Arbeitsfähigkeit zu erhalten, für die stärkere Heranziehung der Sofortprothese die Ursache.

An Reichenbachs Klinik wurden bei Patienten zwischen dem 18. und 80. Lebensjahr

66% Sofortprothesen im Oberkiefer
22% " " Unterkiefer
und 12% " in Oberkiefer und Unterkiefer gleichzeitig eingegliedert.

Die Notwendigkeit der späteren Unterfütterung der Sofortprothesen wurde bisher auf mindestens 50% geschätzt.

In etwa 200 , im Verlauf von sechs Jahren genau erfaßten Fällen der Universitätsklinik in Halle war nach Reichenbach und Naucke eine Unterfütterung in 24% aller Fälle notwendig. Drei Viertel der Sofortprothesen benötigten also keine Unterfütterung.
Die Notwendigkeit bestand:

in 7%	nach 1 Monat,	in 3%	nach 12 Monaten,
3%	nach 2 Monaten,	2%	nach 18 Monaten,
3%	nach 4 Monaten,	1,5%	nach 24 Monaten,
3%	nach 7 Monaten,	1,5%	nach 36 Monaten,

Reichenbachs Patienten trugen die Sofortprothesen durchschnittlich 2 1/2 Jahre. Es fanden sich aber auch Patienten darunter, die die Prothese vier und sogar fünf Jahre trugen.

Ebenfalls nach Reichenbach und Naucke entfallen bei Sofortprothesen

2/3 auf den Oberkiefer
1/5 auf den Unterkiefer
und 1/10 auf beide Kiefer.

Nach ihren Angaben ist jede 4. Prothese im Oberkiefer eine totale und im Unterkiefer jede 7. oder 8.

d) Brückenersatz.

Der größte Anteil des Brückenersatzes entfällt im Oberkiefer auf das Prämolaren- und Molarengebiet, was bereits beim partiellen Ersatz beobachtet wurde. Es wurden auf der rechten Oberkieferseite am meisten ersetzt der 1. und 2. Prämolar und in wesentlich geringerem Umfang der 6-Jahrmolar. Auf der linken Oberkieferseite wurden die selben Zähne in ziemlich gleichem Umfang ersetzt.

Im Unterkiefer entfällt der Brückenersatz hauptsächlich auf den 6-Jahrmolaren, dann in geringerem Umfang auf den 2. und in nochmals geringerem auf den 1. Prämolaren. Die übrigen Zähne des Unterkiefers werden durch Brücken in nur unwesentlichem Umfang ersetzt. Im Gegensatz zum Oberkiefer werden die Eckzähne des Unterkiefers überhaupt nicht durch Brücken ersetzt. Auch im Unterkiefer ist eine gewisse Übereinstimmung in Einzelergebnissen mit dem partiellen Ersatz zu erkennen.

Einen starken Anteil am Brückenersatz nehmen die Kronen mit Anhängern ein, wobei diese Art des Ersatzes (Eckzahn + angehängter seitlicher Schneidezahn) leider nicht nur auf die seitlichen Schneidezähne beschränkt bleiben, sondern sich auch auf das Prämolaren- und Molarengebiet ausdehnt. Gelegentlich wird sogar der Eckzahn an den 1. Prämolaren angehängt, oder der 6-Jahrmolar an den 2. Prämolaren. Krone und Anhänger sind auch im Seitenzahngebiet zu finden, wenn die Lücke des verlorengegangenen Zahnes eine normale Breite aufweist.

Tabelle Nr. VII.

Die 153 Brücken des Oberkiefer verteilen sich wie folgt:
(153=100%)

Oberkiefer

rechts	mitte	links
33,01 %	34,98 %	32,01 %

Die 49 Brücken des Unterkiefers verteilen sich wie folgt:
(49=100%)

Unterkiefer

rechts	mitte	links
50,95 %	5,66 %	43,39 %

e) Kronen.

Von den 1042 Kronen des Oberkiefers entfallen 11,12% und von den 566 Kronen des Unterkiefers 22,61% auf Klammerkronen. Die übrigen Kronen sind entweder Einzelkronen oder Kronen, die als Brückenpfeiler dienen.

Es ist festzustellen, daß von den Kronen des Oberkiefers mehr als 1/10 und von denen des Unterkiefers mehr als 1/5 auf solche Zähne entfallen, die möglichst lange als natürliche Stützzonen erhalten bleiben sollen. Der Unterkiefer ist dabei doppelt so stark beteiligt wie der Oberkiefer. Auch hier wird man beim Vergleich an die partielle Prothese erinnert.

Sehr erheblich eingeschränkt wird diese relativ günstige Tatsache allerdings von der bereits früher gemachten und genannten Feststellung, daß abgestützter Ersatz viel zu selten eingegliedert wird. Bei nur gingivalgelagertem Ersatz (bes. im Unterkiefer) erfüllen diese Klammerkronen (natürliche Stützzonen) ihren beabsichtigten, therapeutischen Zweck in viel zu geringem Umfang, als es ihrer Anzahl entsprechen würde.

Die Überbeanspruchung des Restgebisses durch nichtabgestützte Prothesen ist nicht nur die Hauptursache für den frühen Verlust des Restgebisses sondern auch für den frühen Verlust der überkronten Klammerzähne.

f) Unterfütterungen.

Die geringe Zahl der Unterfütterungen, im Oberkiefer 2,04% direkte und indirekte, im Unterkiefer 1,38% beider Arten, entfallen nach diesem statistischen Material niemals auf Sofortprothesen. (6378=100%) Nach dem Prothetikvertrag dürfen Unterfütterungen von Sofortprothesen nur privat verrechnet werden. Die obengenannten Unterfütterungen entfallen somit allein auf Prothesen, die nach Ablauf eines längeren Zeitraumes unterfüttert wurden.

g) Prothesenreparaturen.

Die 3262 abgerechneten Prothesenreparaturen teilen sich auf in 2910 Reparaturen als alleinige Leistung und in 352 Reparaturen in Verbindung mit einer anderen Vertragsleistung.

Von den 2910 Alleinleistungen waren 778 Sprung- oder Bruchreparaturen, 2232 waren in anderer Weise (Erweiterung, Klammern, Sauger u.s.w.) reparaturbedürftig.

Bei der großen Anzahl von Prothesenreparaturen (3262=100%) entfallen 23,85% allein auf Brüche und Sprünge der Prothesenbasis, wofür der zu große Anteil des nur rein gingivalgelagerten partiellen Ersatzes ebenfalls als Hauptursache anzusehen sein wird.

Die zu geringe Anwendung einwandfreier Abstützung wirkt sich nicht nur ungünstig auf das Restgebiß, die Prothese und die Klammerkronen aus, sondern ebenso ungünstig auch auf die Zahl der Prothesenreparaturen.

Tabelle Nr.VIII.

In 4809 von 6378 Fällen wurde eine prothetische Neueingliederung (Prothese, Brücke oder Krone) vorgenommen. Bezogen auf diese Zahl (4809=100%) ergeben sich folgende Werte:

883 obere Totalprothesen		18,36 %
462 untere "		9,61 %
270 obere+untere Totalprothesen gleichz.	5,61 %	
797 obere Teilprothesen		16,57 %
857 untere "		17,82 %
573 in Eichners System eingeordnete Fälle	11,91 %	
153 obere Brücken		3,18 %
49 untere "		1,02 %
1042 obere Kronen		21,67 %
566 untere "		11,77 %
117 obere Klammerkronen	2,43 %	
129 untere "	2,68 %	
64 obere Metallprothesen	1,33 %	
53 untere "	1,10 %	

Die vom linken und rechten Rand eingerückten Zahlen sind bereits in den zuvorgenannten Zahlen mitenthalten und nur wegen größerer Differenzierung erneut aufgeführt.

Prozentuale Häufigkeit aller neueingegliederter Zahnersatzarbeiten.

IV. Gründe für Mißerfolge.

Langjährige umfangreiche Nachuntersuchungen von Prothesen des sozialen Sektors lassen eine Reihe immer wiederkehrender Fehler erkennen:

a) mangelnde oder unterlassene psychische Vorbereitung des Patienten
b) ungenügende Studie und Planung des Falles
c) ungenügende chirurgische Vorbereitung des Mundes
d) mangelhafte Feststellung der zentralen Okklusion
e) nicht ausreichende oder unrichtige Formgestaltung der Prothese
f) unsachgemäße technische Verarbeitung

a) Mangelnde psychische Vorbereitung.

Die mangelnde oder unterlassene psychische Vorbereitung des Patienten ist immer wieder zu beobachten, obwohl z.B. R e h m und R i t t e r diese ausdrücklich fordern. Die Ursache dafür darf aber nur zum geringeren Teil beim Praktiker, dessen Zeitmangel oder Unlust gesucht werden, sondern ist größerenteils darin zu erblicken, daß der größte Teil der Patienten dafür überhaupt kein Interesse aufbringen kann und will. Es wäre sonst kaum möglich, daß so viele unrichtige Argumente vorgebracht werden.

Ritter spricht von einem richtigen Minderwertigkeitskomplex, den auch ich sehr oft bei meinen Untersuchungen bestätigt gefunden habe. Besonders gegenüber abnehmbaren Prothesen sind besonders jüngere Patienten ganz ablehnend eingestellt. Diese Einstellung trägt einerseits daran die Schuld, daß oft viel zu spät Ersatz gewünscht wird, andererseits auf oft völlig unzureichenden Brükkenersatz ausgewichen wird, der manchmal lediglich einen ästhetischen Zweck erfüllen soll.

Auch die Arbeit R o x l a u s bestätigt, daß zwischen objektivem (klinischem) Befund und subjektivem (Angaben des Patienten) eine ganz erhebliche Divergenz besteht.

Den meisten Patienten werden die langsam ablaufenden Veränderungen (Absinken der Prothesen, Schlotterkämme und Veränderungen an den Kiefergelenken) nicht bewußt, sie gewöhnen sich daran und sind mit dem Ersatz auch weiterhin zufrieden. Ein Teil der Patienten entwickelt sogar artistische Fähigkeiten, um die Prothese an Ort zu halten. Sie empfinden diesen "Zwang" nicht als unangenehm. Auch wissen sehr wenige Patienten, daß jede Prothese in laufenden Abständen auf Sitz und Funktion zu überprüfen ist. Wenn überhaupt, dann veranlaßt viele Patienten erst der Bruch der Prothese oder ein Klammerbruch, ihren Zahnarzt aufzusuchen.

In Wissenschaft und Fortbildung sollten diese Forderung der Aufklärung immer wieder gegenüber den zuständigen Gremien mit größtem Nachdruck betont werden. Es genügt nicht, dies nur in der Jugendzahnpflege zu tun, wo es bereits auf breiterer Grundlage geschieht.

Mangelhafte, wenn nicht sogar völlig unterlassene Prothesenhygiene ist leider verhältnismäßig häufig zu beobachten. Der Grund dafür ist, außer in einer Charakterveranlagung des Patienten, nur in der Unwissenheit und manchmal in der mangelnden Unterweisung von seiten des Praktikers zu suchen.

Bei totalen Prothesen mit mangelndem Halt ist die über längere Zeit geübte Verwendung von Haftpulver des öfteren zu beobachten. Umfangreiche Reklame, aber auch der Ratschlag des ungeduldigen Praktikers sind als Ursache dafür anzusehen. Für beide ist aber in erster Linie der eigentliche Grund die mangelnde Aufklärung.

b) Ungenügende Studie des Behandlungsfalles.

Auf den unbedingt notwendigen, möglichst vollen Gegenbiß vor allem bei der totalen Prothese, machen u.a. F e h r , R e i c h e n b a c h ausdrücklich aufmerksam. Sie weisen ausdrücklich auf die entstehenden Nachteile hin, wenn kein ausreichender Gegenbiß vorliegt (Schlotterkamm).

Bei Nachuntersuchungen ist aber leider immer wieder zu beobachten, daß z.B. bei Eingliederung einer Totalprothese im Gegenkiefer nur noch die sechs Frontzähne verblieben. Aus meiner Erfahrung ist dabei allerdings zu berücksichtigen, daß einerseits sehr viele Patienten den Ersatz im Gegenkiefer (in diesem Falle eine zweite Prothese) überhaupt nicht wünschen, ja sogar ganz ablehnen, andererseits aber ein geringer Teil der Praktiker ungern die Schwierigkeiten der Eingliederung einer (meist unteren partiellen) Prothese auf sich nimmt. Manchmal vertritt dieser oder jener Praktiker den Standpunkt, daß dies garnicht notwendig sei. Es kann sich in diesen seltenen Fällen nur um Bequemlichkeit oder völlige Verkennung der Gegebenheiten handeln. Es fällt manchmal auf, daß eine prothetische Therapie nur auf einen Kiefer beschränkt bleibt, der Gegenkiefer wird (hauptsächlich der Unterkiefer) nicht therapeutisch versorgt. Die Planung erfolgt somit allein von der Prothesenkonstruktion her, nicht aber vom bestehenden Defekt.

Auch kann gelegentlich beobachtet werden, daß die extrem aus ihren Alveolen herausragenden Zähne völlig über die Bißebene hinausragen, aber unverändert im Munde belassen werden. Die Art der Ruhelage und Führung der Kiefer zueinander wird aber nicht genügend berücksichtigt, wodurch der Patient gezwungen wird, eine abwegige Kieferstellung einzunehmen. Diese Beobachtung konnte in vereinzelten Fällen sogar bei abgestützten Metallprothesen gemacht werden. Eine einwandfreie Inkorporation der Prothese war bei manchen Patienten völlig unmöglich.

Die auffallendste Erscheinung stellt aber immer wieder das Problem der einwandfreien, das Restgebiß schonenden, Verankerung (Abstützung) dar.

Sehr viele sogenannte Klammern (fälschlich oft als kassenüblich bezeichnet) sind lediglich einfachste ein- oder zweiarmige gebogene Stahl-Draht-Klammern mit rundem, seltener ovalem Querschnitt. Sogar ganz breite "veraltete" Bandklammern, meist einarmig, werden gar nicht so selten beobachtet.

Ein erheblicher Teil der Patienten ist heute gerne bereit, für Sonderwünsche Mehrausgaben in oft erstaunlicher Höhe zu übernehmen, Mehrfarbzähne ca 15-20%, oder Goldklammern ca 5-10% (nur in den seltensten Fällen abgestützt). Andererseits sind dieselben Patienten aber keinesfalls gewillt, für die notwendige Abstützung einer Prothese mehr auszugeben, da man das nicht sehe. Auch dies ist ein sehr auffälliges Merkmal völliger Unkenntnis und Interesselosigkeit.

Natürlich sind sinnvolle Klammerkonstruktionen nicht ausgesprochen billig, es ist aber wohl keine Frage, was vorzuziehen ist.Der Patient gibt aber meist der Ästhetik den Vorrang. Es wäre dann wohl angebrachter, den nach dem Kriege gemachten Vorschlägen R e i c h e n b a c h s zu folgen und sich mit Ausweichkonstruktionen (Halbzeugen wie Klammerkreuze, Ruschanker) zu begnügen.

Auf dem teilprothetischen Gebiet der einwandfreien Abstützung ist auch im Vertragswesen noch erhebliche Arbeit zu leisten, wenn vermieden werden soll, daß das Restgebiß durch Prothesen mit unzulänglichen oder falschen Klammern früher verloren geht.

Gerade diesem Vertragsproblem ist im Prothetikvertrag nicht die ihm zukommende Aufmerksamkeit geschenkt worden.

c) Ungenügende chirurgische Vorbereitung des Mundes.

Bereits bei der Extraktion ist der Wundtoilette größte Aufmerksamkeit zu schenken. Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, zu vernähen. Ausreichende Wundtoilette und nachfolgende Nähte sind in den USA allgemein üblich, wovon ich mich selbst während mehrjähriger Arbeit in einer USA-Klinik überzeugen konnte. Der Erfolg ist immer das Vorhandensein einer glatten Kieferkammoberfläche. R i t t e r , R e i c h e n b a c h , S c h u c h a r d t und andere geben hierfür die zur Verfügung stehenden Wege an, bei deren Befolgung optimale Ergebnisse erzielt werden können.

Auf die außerordentlichen Vorteile der Sofort-(Immediat) Prothese ist bereits eingegangen worden. Ich persönlich gebe, auf Grund einer größeren Anzahl bei Amerikanerinnen eingegliederter Immediatprothesen, dieser den Vorzug.

S w e n s o n hat, wie auch S c h u c h a r d t erwähnt, in den USA viel für die Verbreitung der Immediatprothese beigetragen.

Das Vorgehen im einzelnen hat S c h u c h a r d t beschrieben, und ich kann nur bestätigen, daß die amerikanischen Kollegen sich dieser Methode bedienen. Auch kann ich versichern, daß alle damaligen Patientinnen ganz besonders zufrieden waren und die Beschwerden der ersten Tage, die leicht medikamentös verringert werden können, gerne für die großen Vorteile in Kauf nahmen.

Die Schwierigkeit der Eingliederung der vertraglichen Sofortprothese mag teilweise auch in der später eventuell notwendigen Unterfütterung liegen, die nicht immer recht befriedigen will. Zum Teil mag die Lohnlaborarbeit die Ursache dafür sein, worauf auch van T h i e l oftmals hinweist.

D) Mangelhafte Feststellung der zentralen Okklusion.

Zur Erreichung einer möglichst einwandfreien Bißnahme geben F e h r , K ö h l e r , R e i c h e n b a c h , S t e i n h a r d t , S t r a c k und v a n T h i e l genügend Anregungen und Hinweise.

Besondere Beachtung gebührt dem Ratschlag van T h i e l s , die Festlegung der Bißhöhe und -Lage möglichst vorzunehmen, bevor die die Bißhöhe und Lage fixierenden Zähne extrahiert werden. Dies ist aber nur bei Ersteingliederung möglich.

Selbst in Fällen lange vorhandener unbezahnter Kiefer bietet die alte Prothese Anhaltspunkte, die man verwerten kann, ja sogar muß. Die Anpassung der Patienten an die alte Prothese

ist weitgehend zu berücksichtigen. Trotzdem kommen immer wieder Patienten zur Untersuchung, bei denen diese Forderung nicht, oder nur ungenügend, beachtet wurde. Die Inkorporation ist dann für den Patienten sehr erschwert oder unmöglich gemacht. Er ist unzufrieden und trägt die Prothese zuletzt überhaupt nicht mehr. Gerade bei Patienten in höherem Alter ist diese Beobachtung häufiger zu machen.

e) Nicht ausreichende Formgestaltung der Prothese.

Ungenügende und unzweckmäßige Formgebung besonders bei Totalprothesen ist noch häufiger zu beobachten, wobei völlig übersehen wird, auf welche vielfältigen Möglichkeiten zum zusätzlichen Halt, speziell der unteren Totalprothese, verzichtet wird.

Der Rückgriff auf den Gummisauger ist leider, wenn auch seltener, immer noch zu beobachten.

Gebißfedern werden hingegen kaum beobachtet. Ihre Anwendung beschränkt sich auf Resektionsprothesen oder besonders ungünstig gelagerte Fälle von völlig atrophierten Kiefern. Naturgemäß werden solche Prothesen (mit Gebißfedern) bei besonders gelagerten Fällen meist nur in Kliniken angefertigt.

Die mangelhafte Aufstellung der Zähne ist ebenfalls des öfteren für schlecht haltende Totalprothesen als Grund anzusehen. Es ist aber oft durch einfache Mittel, Weglassen des 2. Molaren, Verwendung schmälerer Zähne oder Verwendung von Prämolaren auch im Molarengebiet, ein wesentlich besserer Erfolg zu erzielen.

Die Verwendung hochhöckeriger Zähne, wohl oft aus dem Lohnlabor stammend, ist ebenfalls noch häufiger zu beobachten. Erst nach Eingliederung wird bemerkt, welche Schubkräfte dadurch erst aktiviert werden. Die störenden Höcker werden dann rigoros abgeschliffen, wobei oftmals nicht mal mehr "Furchenzähne" übrig bleiben.

f) Unsachgemäße technische Verarbeitung.

Die unsachgemäße technische Verarbeitung dürfte bei einiger Sorgfalt überhaupt nicht auftreten, denn die Hersteller der Werkstoffe geben genaue Anweisung zur Verarbeitung. Trotzdem werden, wenn auch jetzt selten, Prothesen beobachtet, die bei ziemlich rauher Oberfläche blasig sind. Es ist daher keineswegs erstaunlich, wenn die darunterliegende Gingiva mit Entzündungserscheinungen reagiert.

Diese Reizerscheinungen treten aber viel häufiger bei Prothesen auf, die aus verschiedenen Gründen nicht fest auf ihrer Unterlage ruhen (schaukeln). Hier ist aber der mechanische Reiz die Ursache.

R. V o ß gibt an, daß bei 23 von 25 Patienten solche Reizerscheinungen zu beobachten waren. Nach eigener Erfahrung erscheint dies entschieden zu hoch gegriffen.

W a n n e n m a c h e r gibt 1954 an, daß echte Idiosynkrasien in etwa 2 bis 4 pro mille vorkommen.

In Fällen von Reizerscheinungen wird sogar manchmal in völliger Verkennung der Ursache und der Zusammenhänge eine Idiosynkrasie dem Werkstoff gegenüber angenommen und eine Metallprothese vorgeschlagen.

Echte Idiosynkrasien sind aber nach meiner Erfahrung wesentlich seltener als oft behauptet wird. Deren Vorkommen soll aber keineswegs bestritten werden.

R e i c h e n b a c h nimmt an, daß es sich bei ungeklärten Fällen um Wärmestauungen unter der Prothese (Kunststoff) handeln könne.

K l ö t z e r , der bei 220 Patienten 2600 Einzelmessungen durchführte, fand keine Bestätigung dieser Annahme. Die Messungen wurden bei 20 bis 30 jährigen und 50 bis 70 jährigen Versuchspersonen, bei Patienten mit und ohne Prothesen durchgeführt. Die Ergebnisse der Untersuchungen besagen, daß unter Kunststoffprothesen sowohl Temperaturerhöhungen als auch Temperaturerniedrigungen festgestellt werden können. Den Temperaturerhöhungen sind durch

die Körpertemperatur (die - mit und ohne Prothese - höchst selten überschritten wird) Grenzen gesetzt.

Eine wesentlich größere Breite dürften die von R e i t h e r angegebenen Faktoren für die Entstehung von Prothesenstomatopathien einnehmen.

Es ist bekannt, daß eine Reihe von Mundkrankheiten Symptome innerer Erkrankungen darstellen. Die Mundschleimhaut ist mit ihren Reaktionen somit oft das erste sichtbare Zeichen für endogene Faktoren und für Dispositionsänderungen. Nach Reither haben alle Fälle von Prothesenstomatopathien, die sporadisch auftreten, oder kurze Besserungsabschnitte aufweisen, endogene Faktoren als Ursache. Die Prothese verschärft die Situation im Munde nur, läßt den Patienten oft sogar die Krankheit erst bemerken, ist aber nicht die Ursache. Nach R e i t h e r sind diese Stomatopathien auf die durch endogene Einflüsse veringerte Toleranz der Mundschleimhaut zurückzuführen. Bei Auftreten einer Prothesenstomatopathie bei lege artis eingegliederter Prothetik rät Reither, unbedingt den Internisten hinzuzuziehen.

Eine Neufassung des Prothetikvertrages für Abschnitt II 1)d) dürfte sich nach den neueren Erkenntnissen als notwendig erweisen und ist deshalb anzuregen.

In der vorliegenden Arbeit wurden die gesamten, abgerechneten prothetischen Arbeiten einer AOK von zwei Monaten registriert und ausgewertet.

Nur in diesen beiden Monaten wurden z.B. alleine 2999 partielle und totale Prothesen abgerechnet, wobei bereits sechsstellige Beträge anfielen. In den zwölf Monaten des gleichen Jahres wurden bei dieser Kasse 16529 partielle und 14431 totale = 30960 Prothesen abgerechnet. Addiert man die Summen aller Kassen des Bundesgebietes, so fallen jährlich riesige Millionenbeträge an, was erkennen läßt, welch enorm große, soziale Bedeutung allein der Prothetik in der gesamten Volkswirtschaft zukommt. Es ist deshalb unerläßlich, allen Prothesenkonstruktionen die größte Beachtung auch in allen Einzelheiten zu schenken.

V Zusammenfassung.

Es wurden 6378 abgerechnete prothetische Behandlungspläne einer RVO-Großstadt-Krankenkasse erfaßt und ausgewertet.

Dabei konnte festgestellt werden, daß im Oberkiefer mehr totale Prothesen eingegliedert werden als im Unterkiefer. Erfreulicherweise konnte festgestellt werden, daß gegenüber früherer Gepflogenheit, jetzt die meisten Totalprothesen m i t Funktionsabdruck angefertigt werden.

Die Überprüfung bestätigte auch die Annahme, daß die Häufigkeit des Ersatzes von Einzelzähnen beider Kiefer, vor allem beim patiellen Ersatz, derjenigen ungefähr gleicht, welche vom Ablauf des Kariesbefalles bekannt ist.

Die Tatsache tritt sehr auffallend in Erscheinung, daß nur ein ganz geringer Teil aller, vor allem unteren, partiellen Prothesen abgestützt gelagert wird, gleichgültig, ob es sich um reine Schalt- oder Freiendprothesen handelt.

Gerade diesen vielen, unabgestützten Teilprothesen mit anteriorem Restgebiß steht im Oberkiefer meist eine Totalprothese gegenüber, weshalb diese Teilprothesen - dies muß mit aller Deutlichkeit betont werden - die Hauptursache des früheren, allzufrühen Verlustes des gesamten Restgebisses darstellen. Diese vielen nicht abgestützten Teilprothesen sind somit aber auch die Hauptursache für den verfrühten Verlust der überkronten Klammerzähne. Nicht zuletzt sind sie auch als Ursache für den großen Anteil der Prothesen-Basis-Brüche anzusehen.

Im Interesse der Volksgesundheit ist hierin ein grundlegender Wandel unbedingt anzustreben, wenn öffentliche Mittel nicht nutzlos ausgegeben werden sollen.

Es konnte keine "Sofortprothese" bei 2999 totalen und partiellen Prothesen registriert werden, obwohl der Prothetikvertrag dies ermöglicht und vielen Patienten dadurch die Scheu

vor der Prothese genommen werden könnte. Die Vorteile der Eingliederung von Sofortprothesen sind wissenschaftlich anerkannt. Auch hier ist es zum Vorteil der Patienten notwendig, von dieser Möglichkeit wesentlich mehr Gebrauch zu machen als dies geschieht.

Der Brückenersatz, als nicht vertragliche Leistung, besitzt in der Sozialpraxis nur einen geringen Anteil. Trotzdem ist es notwendig, auch bei diesem Teilgebiet anzustreben, daß z.B. Krone mit Anhänger auf die Fälle beschränkt bleibt, in denen sie auch indiziert sind.

Durch vertrauenszahnärztliche Untersuchungen währen vieler Jahre konnte festgestellt werden, daß die fehlende Vorbereitung der Patienten, oder ihre Unwissenheit, als einer der Hauptgründe für die geschildeten Tatsachen anzusehen ist. Die Unwissenheit und das daraus resultierende Desinteresse der Patienten trägt daran die Schuld, daß an eine Therapie der insuffizienten Gebisse viel zu spät gedacht wird. Dies ist auch die Ursache dafür, daß, außer sonstigen Gründen für prothetische unbefriedigende Resultate, viele Mißerfolge auftreten.

Das erfaßte Krankengut wurde den Monaten Januar und Februar 1959 entnommen.

Literaturverzeichnis.

R. Bolle "Indikationsgrenzen für die schleimhautgetragene Prothese" DZZ 1959/14.

K.Eichner "Über eine Gruppeneinteilung des Lückengebisses für die Prothetik" DZZ 1955/23.

G.Erhardt "Die Analyse des Restgebisses zu Versorgung mit starr gelagertem Teilersatz" Inauguraldissertation 1960.

C.U.Fehr "Die totale Prothese" Zahn-Mund-und Kieferheilk.i.Vorträgen,1951/5.

W.Geier "Soziale Indikation der partiellen Prothese" DZZ 1949/3/4.

F.Haake "Über einige Verhaltensweisen unserer Patienten u.die Notwendigkeit unablässiger Aufklärung" ZM 1961/12.

U.Heintz "Einige technische Probleme von besonderer Bedeutung für die Praxis der Prothetik" DZZ 1959/14.

U.Heintz "Die Verschmelzung von Restgebiß und Prothese zu einer Belastungseinheit" ZM 1961/16.

U.Heintz "Die Gefahr der falschen Einschätzung des Wertes einer schleimhautgetragenen Teilprothese in der Sozialpraxis" ZM 1961/7.

M.Hofmann "Paradontalhygiene bei prothetischen Maßnahmen" DZZ 1959/5.

F.Jung "Veränderungen des Prothesenlagers unter der Teilprothese" DZZ 1959/2.

F.Jung "Zur Indikation der gingival getragenen Teilprothese" ZM 1961/7.

F.Jung "Alle Faktoren müssen berücksichtigt werden" ZM 1961/16.

F.Jung "Indikation und Wirkung von Prothesenhaftpulvern und-pasten" ZM 1961/4.

A.Kantorowicz "Zur Statik der partiellen Prothese" DZZ 1959/3/4.

W.Klötzer "Zur sogenannten Wärmestauung unter Kunststoffprothesen"
Vortrag, gehalten bei der wissenschaftl.Tagung der Deutschen Gesellschaft für zahnärztl. Prothetik u.Werstoffkunde am 21.4.61 in Hamburg.

K.Maretzky "Es gibt eine soziale Indikation"
ZM 1961/16.

H.Rehm "Die totale Prothese"
Zahn-Mund u.Kieferheilk.in Vorträgen,1951/5.

E.Reichenbach "Die biologischen Grundlagen der totalen Prothese"
Zahn-Mund u.Kieferheilk.in Vorträgen,1951/5.

E.Reichenbach "Methodik der abnehmbaren Sofortprothese"
DZZ 1957/21.

E.Reichenbach "Die Indikation zum Zahnersatz im Hinblick auf die Vermeidung von Schäden am Restgebiß"
DZZ 1959/3.

E.Reichenbach "Zeitbedingte bewährte Ausweichkonstruktionen der partiellen Prothese unter Berücksichtigung der patholog.Besonderheiten des Lückengebisses" DZZ 1949/3/4.

E.Reichenbach "Die vom wissenschaftlichen Standpunkt aus noch vertretbare "Sozialprothese"
ZM 1961/9.

W.Reither "Die Bedeutung endogener Faktoren für die Entstehung von Prothesenstomatopathien"
DZZ 1961/2.

R.Ritter "Die biologischen Grundlagen der totalen Prothese"
Zahn-Mund u.Kieferheilk.in Vorträgen 1951/5.

f.Roxlau "Statistische Erhebungen und Nachuntersuchungen von herausnehmbarem Zahnersatz, insbesondere in Fällen völliger Zahnlosigkeit im OK und anteriorem Restgebiß im UK"
Inauguraldissertation 1952.

K.Schuchardt "Chirurgische Aufgaben bei der Herstellung der totalen Prothese"
Zahn-Mund u.Kieferheilk.in Vorträgen 1951/5.

G.Steinhardt "Die Bedeutung der Form und Funktion der Kiefergelenke für die Herstellung der totalen Prothese"
Zahn-Mund und Kieferheilk.i.Vorträgen,1951/5.

R.Strack "Die Probleme bei der Herstellung der totalen Prothese"
Zahn-Mund und Kieferheilk.i.Vorträgen,1951/5.

H.van Thiel "Die Probleme bei der Herstellung der totalen Prothese"
Zahn-Mund und Kieferheilk.i.Vorträgen,1951/5.

H.van Thiel "Über Veränderungen des Prothesenlagers unter der Totalprothese" DZZ 1858/14.

H.van Thiel "Aufbau der totalen Prothese in funktioneller und ästhetischer Beziehung nach Gebißanomalien"
DZZ 1959/21.

H.van Thiel "Zur Prüfung von Okklusionsstörungen an totalen Prothesen" DZZ 1959/8.

H.van Thiel "Über die Brauchbarkeit von Prothesenhaftpulvern"
ZM 1961/4.

Türkheim "Cariesforschung"
in Misch 1925/1/1, Fortschritte der Zahnheilk.

Türkheim "Cariesforschung"
in Misch 1928/4/1. Fortschritte der Zahnheilk.

H.Uhlig "Gedanken zur sogenannten immediat-prothetischen Versorgung von Gebißschäden"
DZZ 1958/1.

Wannenmacher "Prothetik und Werkstoffkunde"
DZZ 1954/12.

Lebenslauf.

Am 28.7.1911 wurde ich als Sohn des Kreisamtmanns Ferdinand Johann Löffler und seiner Ehefrau Marie in Basel/Schweiz geboren. Nach Besuch der Volksschule Lörrach trat ich 1923 in die dortige Hans Thoma-Oberrealschule ein. Die Reifeprüfung legte ich am 3.3.1932 an der Rotteck-Oberrealschule zu Freiburg ab. Vom Sommersemester 1932 ab war ich an der Maximilians-Universität München immatrikuliert. Das Studium war durch eine zweijährige Werkstudentenzeit unterbrochen. Nach Ablegen der zahnärztlichen Prüfung am 30.11.1938 erhielt ich die Approbation am 3.4.1939. Bis ich im Januar 1940 eine Praxis in Lörrach eröffnete, war ich als Vertreter einberufener Kollegen tätig. Im April 1940 wurde ich zur Wehrmacht einberufen, aber wegen Knieverletzungen im Herbst wieder entlassen. Wegen Niederlassungssperre im Altreich wurde ich veranlaßt, meine Praxis im Warthegau auszuüben, wo ich diese im Januar 1941 wesentlich vergrößert wieder eröffnete. Zum Volkssturm und danach zur Schutzpolizei wurde ich am 8. Januar 1945 einberufen und kam am 24. April bei Düben/Mulde in amerikanische Gefangenschaft. Aus der Gefangenschaft entlassen wurde ich im Hochsommer, wonach ich, nach Verlust meines gesamten Eigentums, in der Landwirtschaft arbeitete. Ende 1946 eröffnete ich im Chiemgau unter sehr primitiven Verhältnissen wieder eine Praxis, welche ich bis Ende 1950 führte. Nach Aufgabe der Praxis war ich in der DentalClinik Neubiberg zur zahnärztlichen Betreuung von Amerikanern angestellt. Im Sommer 1953 wurde ich von dem Träger einer Krankenversicherung als Vertrauenszahnarzt angestellt. Seit dieser Zeit übe ich diese Tätigkeit ununterbrochen bis heute aus.